

WEST

Generate Collection

Print

L2: Entry 1 of 2

File: JPAB

Feb 20, 1996

PUB-NO: JP408047929A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08047929 A

TITLE: MOLD FOR TIRE

PUBN-DATE: February 20, 1996

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

KUBOTA, YOSHIYA

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

SUMITOMO RUBBER IND LTD

APPL-NO: JP07201880

APPL-DATE: July 17, 1995

INT-CL (IPC): B29 C 33/10; B29 C 33/02; B29 C 35/02

ABSTRACT:

PURPOSE: To smoothly discharge the air existing between the outer face of a sidewall and the inner face of a mold in a vulcanization process by forming the rib of a reverse radius which has width of $\geq 1/4$ of distance measured in the radial direction of a tire between the maximum position of tire width and the outer circumferential end position in the radial direction of a rim flange.

CONSTITUTION: A green tire is held in a mold 11 and pushed on the inner face of the mold 11 by internal pressure. A tread pattern, a pattern, a carved character and a trademark which are previously formed on the mold 11 are stamped on the outer face of the tire and simultaneously the tire is heated by steam or the like from both the inner and outer faces, and vulcanization reaction is advanced on the whole tire. When a prescribed time elapses, a tire product having a vulcanized rubber structure in which elasticity is high is obtained. At this time, the outer face of a sidewall 3 is brought into contact with the central part C of a projection part 110 which is formed on the inner face of the mold 11 to form 11 rib of a reverse radius. Air existing between the outer face and the mold 11 is discharged through vent holes 12, 13 bored in the lines of inner and outer both ends in the radial direction of the projection part 110.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

WEST**End of Result Set**

Generate Collection

Print

L2: Entry 2 of 2

File: DWPI

Mar 24, 1999

DERWENT-ACC-NO: 1999-193295

DERWENT-WEEK: 200043

COPYRIGHT 2003 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Die for pneumatic tyre - has a convex portion with curvature for reverse radius rib formation and maintaining normal internal pressure, which projects into tyre internal circumference

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

SUMITOMO RUBBER IND LTD

CODE

SUMR

PRIORITY-DATA: 1990JP-0046507 (February 27, 1990), 1995JP-0201880 (February 27, 1990)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 2873363 B2	March 24, 1999		004	B29C033/10
JP 08047929 A	February 20, 1996		005	

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
JP 2873363B2	February 27, 1990	1990JP-0046507	Div ex
JP 2873363B2	February 27, 1990	1995JP-0201880	
JP 2873363B2		JP 8047929	Previous Publ.
JP 08047929A	February 27, 1990	1990JP-0046507	Div ex
JP 08047929A	February 27, 1990	1995JP-0201880	

INT-CL (IPC): B29 C 33/02; B29 C 33/10; B29 C 35/02; B29 K 21:00; B29 K 105:24; B29 L 30:00

RELATED-ACC-NO: 1991-366398

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 2873363B

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - A gap of width more than 1/4 of length 'H' is provided between the maximum tyre width position and radial peripheral end of flange of a rim which fixes a bead part (5). A convex portion with a curvature for reverse rib formation and maintaining normal internal pressure is formed projecting into tyre internal circumference side.

DETAILED DESCRIPTION - A hole (13) is provided on the line of inner and outer radial ends of the convex portion. The reverse radius rib has a curved surface of predetermined radius.

USE - For use in vulcanisation of pneumatic tyres.

ADVANTAGE - Enables a smooth supply of air between die and green tyre. As adhesion between lateral surface of the side wall and die is improved, trapping of air between the tyre and die is prevented. Damage of rubber in sidewall of vulcanised tyre product

is suppressed, as optimal internal pressure is maintained.

DESCRIPTION OF DRAWING - The figure shows the schematic sectional view of the die structure. Bead part (5), Hole (13).

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/5

TITLE-TERMS: DIE PNEUMATIC TYRE CONVEX PORTION CURVE REVERSE RADIUS RIB FORMATION
MAINTAIN NORMAL INTERNAL PRESSURE PROJECT TYRE INTERNAL CIRCUMFERENCE

DERWENT-CLASS: A32 A95

CPI-CODES: A11-B17; A11-C02A1; A12-T01A;

ENHANCED-POLYMER-INDEXING:

Polymer Index [1.1] 018 ; H0124*R ; M9999 M2073 ; L9999 L2391 ; L9999 L2073 Polymer
Index [1.2] 018 ; ND05 ; ND07 ; J9999 J2915*R ; K9416 ; N9999 N7261 ; Q9999 Q9256*R
Q9212 ; B9999 B4988*R B4977 B4740 ; B9999 B5027 B5016 B4977 B4740 ; N9999 N5856

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1999-057003

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-47929

(43) 公開日 平成8年(1996)2月20日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 2 9 C 33/10		8823-4F		
33/02		8823-4F		
35/02		8927-4F		
// B 2 9 K 21:00				
105:24				

審査請求 未請求 請求項の数1 F D (全 5 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願平7-201880
(62) 分割の表示	特願平2-46507の分割
(22) 出願日	平成2年(1990)2月27日

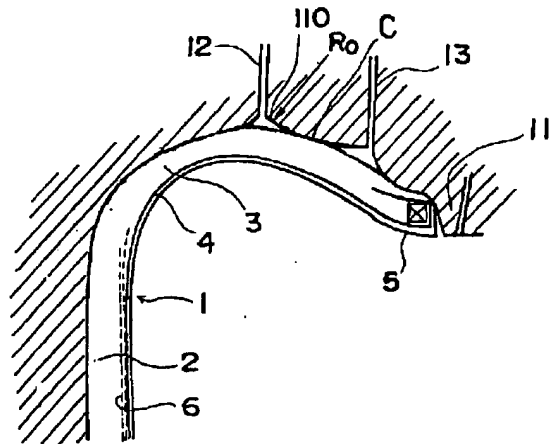
(71) 出願人	000183233 住友ゴム工業株式会社 兵庫県神戸市中央区臨浜町3丁目6番9号
(72) 発明者	久保田 芳也 愛知県豊田市志賀町下番戸21-23
(74) 代理人	弁理士 久力 正一

(54) 【発明の名称】 タイヤ用金型

(57) 【要約】

【課題】 サイドウォールに当接する金型の内面部分の形状を変えることによって、加硫工程におけるサイドウォールの外側面と金型の内面との間の空気の流れを滑らかにすることができるタイヤ用金型を提供することである。

【解決手段】 タイヤ用金型11において、サイドウォール3の外側面9に接触する内面に、タイヤ幅最大位置とリム7のフランジ8の半径方向外周端との間に、タイヤ幅最大位置とリムフランジの半径方向外周端との距離Hの1/4以上の幅を有して、タイヤ内周側に突出する所定半径R₀の曲面を有する逆半径リブ形成用突部110を1ヶ所形成し、該逆半径リブ形成用突部110の半径方向内外両端のラインにベントホール12, 13を穿設する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 タイヤの加硫工程で用いられるタイヤ用金型において、タイヤ幅最大位置とリムフランジの半径方向外周端位置との間に、タイヤ幅最大位置とリムフランジの半径方向外周端位置との距離Hの1/4以上の幅を有し、タイヤ内周側に突出する所定半径の曲面を有する逆半径リブ形成用突部を少なくとも1ヵ所形成し、該逆半径リブ形成用突部の半径方向内外両端のラインにベントホールを穿設したものであって、タイヤを正規リムに組み、正規内圧を充填した状態でタイヤ幅最大位置とビード部を装着固定するリムのフランジの半径方向外周端位置との間に、タイヤ幅最大位置とリムフランジの半径方向外周端位置とのタイヤ半径方向に測った距離の1/4以上の幅を有するタイヤ内周側に窪んだタイヤ外方に曲率中心を有する逆半径リブを形成することを特徴とするタイヤ用金型。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は成形工程で成形されたグリーンタイヤを加硫する加硫工程において、金型とグリーンタイヤとの間の空気の排出をスムーズに行うことのできるタイヤ用金型に関する。

【0002】

【従来の技術】 通常の空気入りタイヤは、配合・混練工程で配合・混練されたタイヤ用ゴムを成形工程で成形してグリーンタイヤを形成し、加硫工程でグリーンタイヤを加硫した後、仕上げを行って得られるものである。なお、加硫工程においては、成形されたグリーンタイヤが、最終的なタイヤの外観を決定するモールド内に収納され、内部からの圧力によってモールド内面に押しつけられて、モールドの内面に予め形成されたトレッドパターン、サイドウォールの模様、刻印文字、商標等がタイヤ外面に捺されると同時に、タイヤは内外両面から蒸気或いは温水などの熱媒体により加熱され、タイヤ全体にわたって加硫反応が進行し、所定の時間が経過すると、弾性の高い加硫ゴム構造体から成る製品タイヤが得られるものである。

【0003】 ここで、空気入りタイヤの構造について述べる。例えば第3図の断面図に示すように、通常の空気入りタイヤ1Aは、半径方向最外側に位置するトレッド部2Aと、トレッド部2Aに連続して半径方向内向きに延びる一対のサイドウォール3Aと、サイドウォール3Aの半径方向内周端に形成され、ビードコアが通るビード部5Aとを備えるとともに、トレッド部2A、サイドウォール3A、両ビード部5Aには、タイヤコードを実質上半径方向に配列したプライの1枚または少数枚から成るカーカス4Aが跨設され、カーカス4Aの端部はビードコアの周りを内側から外側に向かって折り返されている。またトレッド部2Aにはカーカス4Aの外側にベルト層6Aが配設されている。両ビード部5Aをリム7Aのフランジ8Aに嵌合させることに

より、空気入りタイヤ1Aはリム7Aに装着される。上記空気入りタイヤ1Aのサイドウォール3Aの外側面9Aは、外側方向に膨出した曲面に成形されている。また、第4図に示すように、空気入りタイヤ1Bのサイドウォール3Bの外側面9Bに、空気入りタイヤ1Bの回転軸を中心として空気入りタイヤ1Bと同心円状の半径方向外側に延びる平坦な環状面Aを形成したものが知られており（実開昭60-28503号公報参照）、加硫工程において用いられる金型の環状面Aに対応する位置に、メーカー名、タイヤサイズ、パターン名、使用最大内圧及び荷重を表示するための文字の型をボンチを用いて彫りやすくしたものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来の空気入りタイヤは、加硫工程において、第5図に示すように、金型20内にグリーンタイヤを収納する際に、サイドウォール3Aの外側面と金型20の内面との間に空気を封じ込めやすく、その封じ込められた空気が排出されず、空気溜まり21を形成することになる。特にこの空気溜まりはタイヤ最大幅位置とビード部間に発生しやすい。この結果、空気溜まり21の位置でサイドウォール3Aの外側面と金型20の内面との接触が阻害されることになり、サイドウォール3Aにゴム欠損を生じてサイドウォール3Aの外側面に凹所を生じることになり、製品タイヤは修理又は廃棄する必要があるという問題があった。

【0005】 本発明の目的は、上記問題点を解決し、サイドウォールに当接する金型の内面部分の形状を変えることにより、加硫工程におけるサイドウォールの外側面と金型の内面との間の空気の排出を滑らかに行うことのできるタイヤ用金型を提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために本発明のタイヤ用金型は、タイヤの加硫工程で用いられるタイヤ用金型において、タイヤ幅最大位置とリムフランジの半径方向外周端位置との間に、タイヤ幅最大位置とリムフランジの半径方向外周端との距離Hの1/4以上の幅を有し、タイヤ内周側に突出する所定半径の曲面を有する逆半径リブ形成用突部を少なくとも1ヵ所形成し、該逆半径リブ形成用突部の半径方向内外両端のラインにベントホールを穿設したものであって、タイヤを正規リムに組み、正規内圧を充填した状態でタイヤ幅最大位置とビード部を装着固定するリムのフランジの半径方向外周端位置との間に、タイヤ幅最大位置とリムフランジの半径方向外周端位置とのタイヤ半径方向に測った距離の1/4以上の幅を有するタイヤ内周側に窪んだタイヤ外方に曲率中心を有する逆半径リブを形成するものである。

【0007】

【作用】 上記のように構成された本発明のタイヤ用金型は、成形工程に続く加硫工程において、金型内にグリーンタイヤを収納して、内部からの圧力によってグリーン

タイヤの外表面を金型内面に押しつける際に、逆半径リブ形成用突部の中央部に対応する位置が早期にグリーンタイヤと接触し、グリーンタイヤ/金型間の空気は、該金型位置の半径方向上下に押し流されていく。そして、金型の逆半径リブ形成用突部の内外両ラインに設けられたベントホールから、金型とサイドウォール外側面との間に残留した空気がスムーズに排出されるものである。

【0008】

【発明の実施の形態】本発明の実施例を図面に基づいて説明する。図2に於いて、空気入りタイヤ1は、半径方向最外側に位置するトレッド部2と、該トレッド部2に連続して半径方向内向きに延びる一対のサイドウォール3と、サイドウォール3の半径方向内周端に形成され、ビードコアが通るビード部5とを備えるとともに、トレッド部2、サイドウォール3、両ビード部5には、タイヤコードを実質上半径方向に配列したプライの1枚または少数枚から成るカーカス4が跨設され、カーカス4の端部はビードコアの周りを内側から外側に向かって折り返されている。またトレッド部2にはカーカス4の外側にベルト層6が配設されている。

【0009】図1に於いて、本発明の実施例であるタイヤ用金型11について説明すると、タイヤ用金型11のサイドウォール3の外側面9に接触する内面に、タイヤ幅最大位置とリム7のフランジ8の半径方向外周端との間に、タイヤ幅最大位置とリムフランジの半径方向外周端との距離Hの1/4以上の幅を有し、タイヤ内周側に突出する所定半径R₀の曲面を有する逆半径リブ形成用突部110を1ヵ所形成し、該逆半径リブ形成用突部110の半径方向内外両端のラインにベントホール12、13を穿設する。なお、逆半径リブ形成用突部110は2ヵ所以上設けても良い。

【0010】上記金型11内に成形されたグリーンタイヤを収納し、内部からの圧力によってグリーンタイヤが金型11内面に押しつけられて、金型11の内面に予め形成されたトレッドパターン、サイドウォールの模様、刻印文字、商標等がタイヤ外面に捺されると同時に、タイヤは内外両面から蒸気或いは温水などの熱媒体により加熱され、タイヤ全体にわたって加硫反応が進行し、所定の時間が経過すると、弾性の高い加硫ゴム構造体から成る製品タイヤが得られるものである。

【0011】この時、金型11の内面に形成された逆半径リブ形成用突部110の中央部Cにサイドウォール3の外側面9が接触し、上記逆半径リブ形成用突部110の半径方向内外両端のラインに穿設されたベントホール12、13から、サイドウォール3の外側面9と金型11との間に存在する空気を排出することができるものである。なお、該逆半径リブの幅が距離Hの1/4未満では、該逆半径リブ外の部分で空気を排出しにくくなるものである。

【0012】加硫後の製品タイヤの両ビード部5を正規リム7のフランジ8に嵌合させることにより、空気入り

タイヤ1は正規リム7に装着され、正規内圧を充填される。両サイドウォール3の外側面9には、最大幅W₀となるタイヤ幅最大位置とリム7のフランジ8の半径方向外周端との間に、タイヤ幅最大位置とリムフランジの半径方向外周端とのタイヤ半径方向に測った距離Hの1/4以上の幅を有するタイヤ内周側に、所定の半径Rの曲面を有して窪んだタイヤ半径方向に曲率中心を有する逆半径リブ10が1ヵ所以上形成されている。

【0013】上述の構成によると、サイドウォール3の外側面9と金型11との間には空気が残留することなく、確実に排出することができるから、加硫後の製品タイヤのサイドウォール3におけるゴムの欠損の発生を抑制することができるものである。

【0014】

【実施例】例えば、195/60R14サイズのタイヤで、従来の外側半径プロフィールを有するタイヤと、本発明の金型を用いて形成した逆半径リブを有するタイヤとの間で、逆半径リブを形成する部位の加硫後のゴム欠損発生率は、外側半径プロフィールを有するタイヤでは8.7%、逆半径リブを有するタイヤでは1.2%となり、ゴム欠損の発生に対する抑制効果が著しいものである。

【0015】

【発明の効果】本発明は上述のとおり構成されているから以下に述べる効果を奏する。タイヤ幅最大位置とリムフランジの半径方向外周端位置との間に、タイヤ幅最大位置とリムフランジの半径方向外周端との距離Hの1/4以上の幅を有し、タイヤ内周側に突出する所定半径の曲面を有する逆半径リブ形成用突部を少なくとも1ヵ所形成し、該逆半径リブ形成用突部の半径方向内外両端のラインにベントホールを穿設したものであって、タイヤを正規リムに組み、正規内圧を充填した状態でタイヤ幅最大位置とビード部を装着固定するリムのフランジの半径方向外周端位置との間に、タイヤ幅最大位置とリムフランジの半径方向外周端位置とのタイヤ半径方向に測った距離の1/4以上の幅を有するタイヤ内周側に窪んだタイヤ外方に曲率中心を有する逆半径リブを形成することにより、サイドウォールの外側面と金型との密着性が向上し、サイドウォールの外側面と金型との間には空気が残留することなく、確実に排出することができるから、加硫後の製品タイヤのサイドウォールにおけるゴムの欠損の発生を抑制することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施例のタイヤ用金型の構造を示す概略断面図である。

【図2】 本発明を適用したタイヤを示す概略断面図である。

【図3】 従来のタイヤ用金型を示す概略断面図である。

【図4】 従来のタイヤ用金型を示す概略断面図である。

5

6

【図5】 従来のタイヤ用金型の加硫工程を示す概略断面図である。

【符号の説明】

1 空気入りタイヤ、2 トレッド、3 サイドウォール

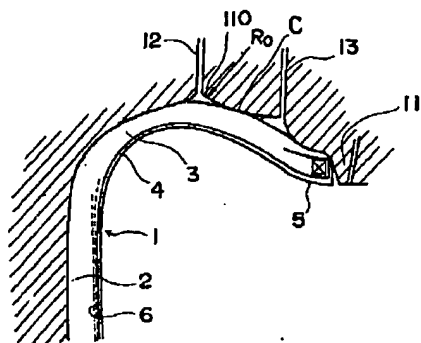
ル、4 カーカス

5 ビード部、6 ベルト、7 リム、8 フランジ、

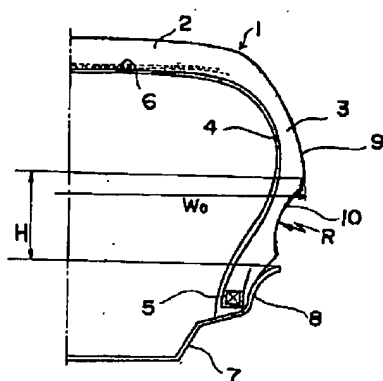
10 逆半径リブ

11 金型、12、13 ベントホール。

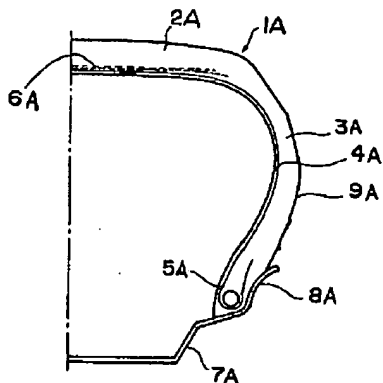
【図1】



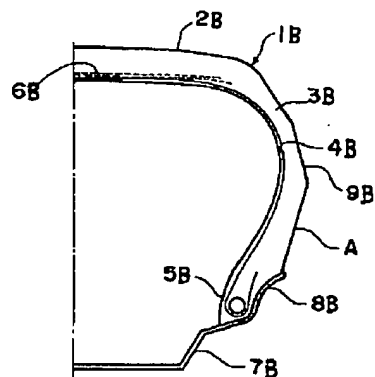
【図2】



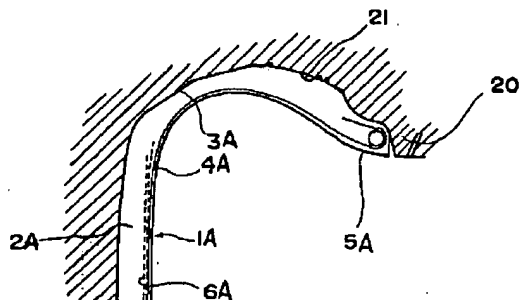
【図3】



【図4】



【図5】



(5)

特開平8-47929

フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁶

B29L 30:00

識別記号

片内整理番号

F I

技術表示箇所

* NOTICES *

machine translation for Japan 8-47929

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] the tire which can discharge the air between metal mold and a green tire smoothly in the vulcanization process which vulcanizes the green tire by which this invention was fabricated by the forming cycle -- public funds -- it is related with type

[0002]

[Description of the Prior Art] After fabricating the rubber for tires blended and kneaded at combination / kneading process by the forming cycle, forming a green tire and vulcanizing a green tire at a vulcanization process, the usual pneumatic tire performs finishing and is obtained. In addition, in a vulcanization process, the fabricated green tire is contained in the mould which determines the appearance of a final tire. The tread pattern which was forced on the mould inside by the pressure from the interior, and was beforehand formed in the inside of a mould of it, If a tire is heated with heat carriers, such as a steam or warm water, from inside-and-outside both sides, a vulcanization reaction advances over the whole tire and predetermined time passes at the same time the pattern of a sidewall, a stamp character, a trademark, etc. are ** (ed) by tire superficies The product tire which consists of the vulcanized-rubber structure with high elasticity is obtained.

[0003] Here, the structure of a pneumatic tire is described. As shown in the cross section of the 3rd view, for example, the usual pneumatic tire 1A Tread section 2A located in a radial maximum outside, and sidewall 3A of the couple prolonged in the sense within radial succeeding tread section 2A, While having bead section 5A along which it is formed in the radial inner circumference edge of sidewall 3A, and a bead core passes, to tread section 2A, sidewall 3A, and both bead section 5A one sheet of the ply which arranged the tire cord to the real up radial one -- or -- few -- carcass 4A which consists of several sheets is mounted, and the edge of carcass 4A is turned up toward the outside from the inside in the surroundings of a bead core Moreover, belt layer 6A is arranged in the outside of carcass 4A by tread section 2A. Rim 7A is equipped with pneumatic tire 1A by making both bead section 5A fit into flange 8 of rim 7A A. Lateral-surface 9 of sidewall 3A A of the above-mentioned pneumatic tire 1A is fabricated by the curved surface which bulged in the direction of an outside. As shown in a view 4, moreover, to lateral-surface 9 of sidewall 3B B of pneumatic tire 1B The thing in which the flat circumferentia A prolonged focusing on the axis of rotation of pneumatic tire 1B on the radial outside of the shape of pneumatic tire 1B and a concentric circle was formed is known (refer to real **** 60-No. 28503 official report). The mold of the character for displaying a maker name, tire size, a pattern name, the use maximum internal pressure, and a load is made easy to engrave the position corresponding to the circumferentia A of the metal mold used in a vulcanization process using punch.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in a vulcanization process, as shown in a view 5, in case the above-mentioned conventional pneumatic tire contains a green tire in metal mold 20, it will be easy to confine air between the lateral surface of sidewall 3A, and the inside of metal mold 20, and the confined air will not be discharged, but it will form the accumulator ball 21. It is easy to generate especially this accumulator ball between a tire maximum width position and the bead section. Consequently, contact to the lateral surface of sidewall 3A and the inside of metal mold 20 will be checked in the position of the accumulator ball 21, the rubber deficit would be produced in sidewall 3A, a hollow will be produced in the lateral surface of sidewall 3A, and the product tire had the problem that it was necessary to fix or discard.

[0005] the tire which can discharge the air between the lateral surface of a sidewall and the insides of metal mold in a vulcanization process smoothly by the purpose of this invention solving the above-mentioned trouble, and changing the configuration of the inside portion of the metal mold which contacts a sidewall -- public funds -- it is offering type

[0006]

[Means for Solving the Problem] in order to attain the above-mentioned purpose -- the tire of this invention -- public funds -- type In type the tire used at the vulcanization process of a tire -- public funds -- between the width-of-tire maximum position and the radial periphery end position of a rim flange One fourth of the distance H of the width-of-tire maximum position and the radial periphery edge of a rim flange It has the above width of face. At least one projected part for reverse radius rib formation which has the curved surface of the predetermined radius which projects in a tire inner circumference side is formed. A vent hole is drilled in the line of the radial inside-and-outside ends of this projected part for reverse radius rib formation. The width-of-tire maximum position and the bead section between the radial periphery end position of the flange of the rim which carries out wearing fixation in the state where constructed the tire to the regular rim and it was filled up with regular internal pressure One

fourth of the distance measured to the tire radial of the width-of-tire maximum position and the radial periphery end position of a rim flange The reverse radius rib which has center of curvature in the method of the outside of the tire which became depressed in the tire inner circumference side which has the above width of face is formed.

[0007]

[Function] the tire of this invention constituted as mentioned above -- public funds -- the vulcanization process to which type follows a forming cycle -- setting -- metal mold -- inside -- a green tire -- containing -- the pressure from the interior -- the outside surface of a green tire -- metal mold -- the position corresponding to [in case it pushes against an inside] the center section of the projected part for reverse radius rib formation -- an early stage -- a green tire -- contacting -- a green tire / metal mold -- the air of a between -- this -- metal mold -- it is washed away at the And the air which remained between metal mold and the sidewall lateral surface is smoothly discharged from the vent hole prepared in inside-and-outside both the lines of the projected part for reverse radius rib formation of metal mold.

[0008]

[Embodiments of the Invention] The example of this invention is explained based on a drawing. The tread section 2 to which a pneumatic tire 1 is located in a radial maximum outside in drawing 2, While having the sidewall 3 of the couple prolonged in the sense within radial succeeding this tread section 2, and the bead section 5 along which it is formed in the radial inner circumference edge of a sidewall 3, and a bead core passes one sheet of the ply which arranged the tire cord to the real up radial one at the tread section 2, a sidewall 3, and both the bead section 5 -- or -- few -- the carcass 4 which consists of several sheets is mounted, and the edge of a carcass 4 is turned up toward the outside from the inside in the surroundings of a bead core Moreover, the belt layer 6 is arranged in the outside of a carcass 4 by the tread section 2.

[0009] the tire which is the example of this invention in drawing 1 -- public funds -- if type 11 is explained -- a tire -- public funds -- between the width-of-tire maximum position and the radial periphery edge of the flange 8 of a rim 7 to the inside in contact with the lateral surface 9 of the sidewall 3 of type 11 One fourth of the distance H of the width-of-tire maximum position and the radial periphery edge of a rim flange It has the above width of face. Predetermined radius R0 which projects in a tire inner circumference side Projected part 110 for reverse radius rib formation which has a curved surface One place is formed and it is this projected part 110 for reverse radius rib formation. A vent hole 12 and 13 are drilled in the line of radial inside-and-outside ends. In addition, projected part 110 for reverse radius rib formation You may prepare two or more places.

[0010] It is pushed against 11 inside. the above -- the green tire fabricated in metal mold 11 -- containing -- the pressure from the interior -- a green tire -- metal mold -- The tread pattern beforehand formed in the inside of metal mold 11, the pattern of a sidewall, If a tire is heated with heat carriers, such as a steam or warm water, from inside-and-outside both sides, a vulcanization reaction advances over the whole tire and predetermined time passes at the same time a stamp character, a trademark, etc. are ** (ed) by tire superfcies, the product tire which consists of the vulcanized-rubber structure with high elasticity will be obtained.

[0011] Projected part 110 for reverse radius rib formation formed in the inside of metal mold 11 at this time The lateral surface 9 of a sidewall 3 contacts a center section C, and it is the above-mentioned projected part 110 for reverse radius rib formation. The air which exists between the lateral surface 9 of a sidewall 3 and metal mold 11 can be discharged from the vent hole 12 drilled in the line of radial inside-and-outside ends, and 13. In addition, the width of face of this reverse radius rib is Distance H. It is hard coming to discharge air in the portion besides this reverse radius rib less than 1/4.

[0012] By making both the bead section 5 of the product tire after vulcanization fit into the flange 8 of the regular rim 7, the regular rim 7 is equipped with a pneumatic tire 1, and it is filled up with regular internal pressure. In the lateral surface 9 of both the sidewalls 3, it is the maximum width W0. One fourth of the distance H measured to the tire radial of the width-of-tire maximum position and the radial periphery edge of a rim flange between the becoming width-of-tire maximum positions and the radial periphery edges of the flange 8 of a rim 7 One or more reverse radius ribs 10 which have center of curvature in the tire radial which has the curved surface of the predetermined radius R and became depressed in the tire inner circumference side which has the above width of face are formed.

[0013] According to above-mentioned composition, since it can discharge certainly, without air remaining between the lateral surface 9 of a sidewall 3, and metal mold 11, generating of the deficit of the rubber in the sidewall 3 of the product tire after vulcanization can be suppressed.

[0014]

[Example] With the tire with which the rubber deficit incidence rate after vulcanization of the part which forms a reverse radius rib between the tire which has the conventional outside radius profile with the tire of for example, 195 / 60R14 size, and the tire which has the reverse radius rib formed using the metal mold of this invention has an outside radius profile With the tire which has a reverse radius rib 8.7% It becomes 1.2% and the depressor effect to generating of a rubber deficit is remarkable.

[0015]

[Effect of the Invention] Since this invention is constituted as above-mentioned, it does so the effect described below. Between the width-of-tire maximum position and the radial periphery end position of a rim flange, it is one fourth of the distance H of the width-of-tire maximum position and the radial periphery edge of a rim flange. It has the above width of face. At least one projected part for reverse radius rib formation which has the curved surface of the predetermined radius which projects in a tire inner circumference side is formed. A vent hole is drilled in the line of the radial inside-and-outside ends of this projected part for reverse radius rib formation. The width-of-tire maximum position and the bead section between the radial periphery end position of the flange of the rim which carries out wearing fixation in the state where constructed the tire to the regular rim and it was filled up with regular internal pressure One fourth of the distance measured to the tire radial of the width-of-tire maximum position and

the radial periphery end position of a rim flange By forming the reverse radius rib which has center of curvature in the method of the outside of the tire which became depressed in the tire inner circumference side which has the above width of face Since it can discharge certainly, without the adhesion of the lateral surface of a sidewall and metal mold improving, and air remaining between the lateral surface of a sidewall, and metal mold, generating of the deficit of the rubber in the sidewall of the product tire after vulcanization can be suppressed.

[Translation done.]